

*Tugas Matakuliah Pengembangan Pembelajaran Matematika SD
Dosen Pengampu Mohammad Faizal Amir, M.Pd
S-1 PGSD Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*

**Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi
Operasi Hitung Campuran (Perkalian dan Pembagian)
di Kelas II SDN Ngaban**

Bella Merryzca Purnama

Bella / 148620600181 / 6 / A3

S-1 PGSD Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

bellamrzc@gmail.com

Abstrak

Matematika termasuk salah satu dari beberapa mata pelajaran yang selalu berkesinambungan dengan materi selanjutnya, siswa juga merasakan banyak manfaat setelah belajar matematika sebab matematika selalu ada dan digunakan dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara. Namun ironisnya, tujuan matematika tersebut masih menjadi tugas yang belum dapat terselesaikan dengan lancar dan mudah bagi guru dan para orang tua. Hal tersebut dikarenakan masih terjadi kesalahan-pahaman siswa dalam memahami materi matematika. Jika siswa tidak menguasai materi yang sedang dipelajari maka susah untuk beranjak melanjutkan ke materi atau bab selanjutnya. Salah satu cara yang efektif dan dapat diterapkan untuk mengatasi kesulitan yang dialami siswa tersebut adalah dengan melakukan analisis kesalahan terhadap materi dengan tingkat kesalahan yang paling tinggi. Tujuan dari penelitian ini ialah menguak secara mendalam jenis-jenis kesalahan siswa beserta faktor-faktor penyebabnya dalam menyelesaikan soal cerita operasi hitung campuran, dalam konteks ini di khususkan dalam perkalian dan pembagian. Subjek penelitian ialah siswa dari SDN Ngaban kelas II semester 1 tahun ajaran 2016-2017 yang terdiri dari 29 siswa. Instrumen yang digunakan adalah hasil tes Ujian Tengah Semester (UTS) yang berbentuk uraian terdiri dari 4 soal cerita operasi hitung campuran perkalian serta pembagian. Menurut data yang diperoleh, kesalahan yang dilakukan siswa mencakup beberapa aspek yaitu kesalahan dalam tiga aspek yakni konsep, prinsip, dan juga operasi. Beberapa faktor penyebab kesalahan antara lain yaitu siswa kurang memahami soal perkalian serta pembagian yang dimodifikasi menjadi bentuk soal cerita, siswa tidak teliti dalam menyelesaikan soal, siswa tidak mampu memahami isi soal, siswa bingung menempatkan perkalian atau pembagian yang sesuai dengan soal. siswa malu bertanya dan mengungkapkan pendapatnya kepada guru saat proses pembelajaran berlangsung, siswa lebih percaya diri untuk bertanya dan mengungkapkan pendapatnya kepada temannya, siswa takut dan tidak menyukai pelajaran matematika karena dianggapnya susah, siswa tidak tahu teknik perkalian dan pembagian, siswa tidak terbiasa menyelesaikan soal cerita berbentuk uraian.

Kata Kunci : *analisis kesalahan, jenis kesalahan, faktor kesalahan*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan pelajaran inti di segala tingkat pendidikan, terutama di sekolah dasar. Pelajaran matematika sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari. Setiap siswa setidaknya memahami teknik berhitung, baik itu dalam penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian untuk pedoman hidupnya kelak. Matematika merupakan pelajaran yang kontinu dari tingkat awal hingga seterusnya. Jika siswa tidak memahami sedikit dari materi yang sedang dipelajari, maka siswa akan susah untuk mencerna materi selanjutnya. Matematika menuntun siswa untuk menciptakan logika yang kritis, sistematis, dan logis, yang disetarakan dengan tingkat kemampuan siswa masing-masing. Pada usia 7 hingga 11 tahun dalam tahap operasional riil sesuai teori Jean Piaget. Artinya dalam tahap tersebut telah dapat memahami operasi logis dan sistematis dengan bantuan benda-benda konkret atau menghubungkan dengan kegiatan sehari-hari. Siswa tingkatan SD kelas rendah adalah awal proses pertumbuhan dari segala aspek yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Untuk mengembangkan keterampilan membaca, menulis, dan berhitung paling awal yang harus dipahami setiap siswa khususnya siswa di kelas

rendah. Siswa kelas II berada dalam tingkatan kelas rendah. Tercantum dalam Depdiknas (2006), matematika ialah pengetahuan umum berlandas pada perkembangan zaman serta berperan penting dalam membentuk karakteristik siswa seperti disiplin, dan mengembangkan pola pikir siswa. Saat ini, perkembangan pesat dalam bidang teknologi, informasi, dan komunikasi berlandaskan oleh matematika salah satunya yakni di bidang teori bilangan. Agar kemampuan siswa mumpuni dalam teknologi pada masa yang akan menjelang maka diperlukan penguasaan pelajaran matematika yang dimulai sejak dini.

Pemecahan permasalahan dalam pelajaran matematika biasanya diwujudkan melalui soal cerita. Dalam menyelesaikan soal cerita, langkah awal yang harus dilakukan siswa yaitu dapat memahami isi soal cerita tersebut, kemudian memahami kemana arah soal tersebut harus dioperasikan secara logis dan sistematis, hingga pada langkah akhir yaitu penyelesaian. Hingga kini, keterampilan pola berpikir siswa dalam menyelesaikan soal cerita dalam pelajaran matematika masih terbilang cukup rendah. Fakta yang sering terjadi di sekolah, keterampilan pola pikir siswa dalam mencerna konsep yang

diberikan guru lebih lambat yang berdampak pada hasil belajar siswa. Hal ini dapat mengakibatkan siswa tidak menyukai bahkan takut dengan pelajaran matematik. Karena pada dasarnya, siswa pada umur 7-11 tahun akan merasa minder dan putus asa ketika pekerjaan yang ia lakukan tidak membuahkan hasil. Padahal tujuan yang diharapkan setelah siswa belajar matematika, siswa dapat mengaplikasikan teknik-tekniknya dalam kehidupan sehari-hari. Selain masalah tersebut, masalah lain ialah kebiasaan siswa dalam mengerjakan soal matematika dengan bentuk soal pilihan ganda. Hal tersebut mengakibatkan anak kurang terbiasa dalam berpikir secara skematis. Siswa akan lebih mengutamakan hasil daripada proses. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian penulis yang sedang memberikan uji kompetensi kepada siswa berupa soal uraian tentang operasi bilangan yang di modifikasi menjadi soal

cerita yang menyatakan bahwa siswa mengalami kesulitan serta kebingungan dalam proses menyelesaikan soal cerita. Fakta tersebut diperkuat dengan teori dari data hasil dari penyelidikan dari PIRLS atau biasa disebut dengan Progress in International Reading Literacy Study tahun 2011, juga menyimpulkan bahwa keterampilan siswa di Indonesia dalam memahami berbagai model bacaan masih pada posisi dibawah rata-rata yaitu 500, karena siswa di Indonesia masih pada skor 428.

Dari hasil hitungan akhir pada hasil UTS siswa kelas II SDN Ngaban tahun ajaran 2016/2017, 23 dari 29 siswa mengalami kesalahan pada soal uraian nomor 24, 25, 29, dan 30 yaitu tentang materi bilangan (perkalian dan pembagian) dengan bentuk soal cerita. Berikut adalah rekapitulasi hasil yang telah dihitung oleh peneliti.

Tabel 1. Rekapitulasi Nilai UTS pada Mata Pelajaran Matematika Semester 2 Tahun Ajaran 2016-2017

| No | Nilai | | Frekuensi | Persentase |
|--------|-------------------|-------|-----------|------------|
| | Interval | Huruf | | |
| 1 | $85 \leq N < 100$ | A | 4 | 13,80 |
| 2 | $70 \leq N < 85$ | B | 4 | 13,80 |
| 3 | $55 \leq N < 70$ | C | 1 | 3,45 |
| 4 | $40 \leq N < 55$ | D | 6 | 20,68 |
| 5 | $0 \leq N < 40$ | E | 14 | 48,27 |
| Jumlah | | | 29 | 100 |

Berdasarkan tabel 1, 21 dari 29 siswa atau jika di persentasekan sekitar 72.41% dari 100% siswa meraih nilai UTS di bawah kategori B. Hal tersebut menunjukkan bahwa banyak siswa yang mengalami kesukaran saat pengerjaan soal

UTS. Bahan materi yang terdapat dalam UTS tersebut antara lain, penjumlahan bilangan cacah, pengurangan bilangan cacah, perkalian dan pembagian. Rekapitulasi jawaban salah pada hasil UTS siswa yakni sebagai berikut.

Tabel 2. Rekapitulasi jawaban salah pada hasil UTS Matematika
Semester 2 Tahun Ajaran 2016-2017

| Kategori | Materi | | |
|--------------------|--------|-----|------|
| | M1 | M2 | M3 |
| Benar (%) | 79 | 72 | 21 |
| Salah (%) | 19 | 26 | 56 |
| Tidak Menjawab (%) | 1.9 | 1.9 | 22.9 |

Keterangan :

M1: Materi Penjumlahan Bilangan Cacah

M2: Materi Pengurangan Bilangan Cacah

M3: Materi Perkalian dan Pembagian

Dalam tabel 2. Jumlah persentase pada materi perkalian dan pembagian menduduki persentase jawaban benar paling rendah yakni 20% diantara materi lain. Ironisnya, persentase salah dan tidak menjawab paling tinggi dibandingkan dengan kedua persentase tersebut pada materi lainnya. Berdasarkan masalah tersebut, cara untuk mengatasi kesukaran yang dialami siswa dapat diatasi dengan teknik menganalisis kesalahan yang terjadi pada setiap siswa dalam menyelesaikan soal cerita agar dapat memperbaiki kesalahannya di kemudian hari, dan kesalahan tidak terbawa hingga dewasa kelak. Selain alasan karena kesalahan

terbanyak siswa dalam menjawab soal UTS terdapat pada materi bilangan khususnya perkalian dan pembagian, peneliti berfokus pada materi tersebut karena memecahkan soal cerita hingga menyelesaikannya termasuk soal yang sangat penting untuk siswa memahaminya. Dimana pada materi ini siswa harus memahami dan mengasah keterampilan pola pikir, mencari solusi, dan langkah untuk menempatkan simbol matematika dengan tepat. Menurut Hanifah (2009), kesukaran yang paling dominan dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita ialah kesukaran dalam memahami isi dari soal cerita. Jika dilakukan analisis

kesalahan lebih dalam untuk mengetahui jenis dan faktor penyebab terjadinya kesalahan yang banyak dilakukan oleh siswa, maka akan sangat efektif untuk mengatasi kesalahan yang terjadi pada materi tersebut. Diharapkan dengan diadakannya penelitian ini, dapat jadi jembatan bagi guru untuk mengidentifikasi kesalahan yang dilakukan oleh siswanya, sehingga guru dapat mengambil solusi yang tepat untuk mengatasi siswa seperti itu.

Tujuan diajarkan matematika khususnya dalam soal cerita terkait perkalian dan pembagian pada materi bilangan yang berfokus di operasi hitung perkalian dan pembagian yaitu agar siswa dapat memahami permasalahan yang sedang dihadapi sekaligus memecahkan masalah dan menyelesaikan soal dengan solusi yang didapatkan. Sehingga siswa akan mudah untuk memecahkan dan menyelesaikan soal masalah dengan tepat, dan dapat melanjutkan materi selanjutnya dengan mudah. Selain itu, siswa akan membawa ilmu tersebut dalam kehidupan sehari-hari dalam bertransaksi jual beli dan sebagainya. Dengan mengetahui tujuan matematika tersebut, maka dalam diri siswa pasti akan tumbuh minat belajar matematika, percaya diri dalam menyelesaikan masalah.

Berdasarkan pembahasan diatas, kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita perkalian dan pembagian perlu di perhatikan dan di teliti berupa analisis kesalahan. Analisis kesalahan merupakan penelitian yang mengidentifikasi tentang kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menjawab soal terkait materi tersebut. Penelitian analisis kesalahan yang dilakukan yaitu dengan menggali secara mendalam jenis beserta faktor penyebab kesalahan tersebut.

A. Objek Soal Cerita Operasi Hitung Campuran Perkalian Dan Pembagian

Menurut Abidin (1989:10), soal cerita ialah soal yang ditulis dalam bentuk cerita pendek, dimana cerita yang diceritakan merupakan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Haji (1994:13), soal yang dipakai sebagai acuan untuk mengidentifikasi kemampuan peserta didik dalam mata pelajaran matematika dapat berbentuk sebuah cerita . Dalam hal ini, soal cerita adalah modifikasi soal hitungan terkait dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.

B. Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Operasi Hitung Campuran

Setiap siswa mempunyai kemampuan intelektual atau ketelitian yang berbeda-beda, di sisi lain, soal cerita pada matematika umumnya memiliki tahapan

penyelesaian. Sehingga banyak kemungkinan ketika siswa menyelesaikan suatu soal pasti akan melakukan kesalahan pada masing-masing tahapan tersebut. Kesalahan dalam memecahkan soal cerita pada mata pelajaran matematika yang ada kaitannya dengan kehidupan nyata terkadang dituangkan melalui bentuk soal cerita.

Haryono (1988), kesalahan dalam mengerjakan soal cerita dalam pelajaran matematika mencakup kesalahan konsep dan kesalahan bukan konsep. Kesalahan konsep ialah kesalahan yang diterapkan oleh siswa sebab salah mendefinisikan konsep, operasi, serta kesalahan pada penerapannya. Disisi lain, kesalahan bukan konsep ialah kesalahan yang diterapkan siswa sebab salah dalam mengkalkulasi yang tidak prinsip.

Menurut Sukirman (1985), mengartikan kesalahan sama dengan menyalahi aturan terhadap hal yang benar yang bersifat sistematis, konsistensi, ataupun isidental. Kesalahan bersifat sistematis dan konsistensi dikarenakan oleh kemampuan para siswa, sedangkan kesalahan bersifat isidental tidak disebabkan oleh kemampuan para siswa. Dari pendapat tersebut kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita diartikan sebagai penyimpangan sebuah jawaban siswa dari jawaban yang sesungguhnya

atau tepat. Kesalahan tersebut terjadi disebabkan kurangnya kecakapan siswa dalam menguasai materi, tidak disengaja, ataupun tidak menjawab dari soal. Sukirman (1985), menjabarkan jenis kesalahan antara lain sebagai berikut: (1) kesalahan konsep, ialah kesalahan yang sama dengan penggunaan konsep yang dipakai dalam materi, (2) kesalahan prinsip, ialah kesalahan yang sama dengan hubungan dua objek ataupun lebih, (3) kesalahan operasi, ialah kesalahan dalam melakukan perhitungan hasil akhir. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan prinsip dan kesalahan operasi tergolong dalam kesalahan bukan konsep. Di sisi lain, Kastolan (dalam Sahriah, dkk, 2012) membagi jenis kesalahan dalam kesalahan konsep dan juga kesalahan prosedural. Kesalahan konsep menurut Kastolan merupakan kesalahan yang dilakukan peserta didik untuk mendefinisikan istilah, konsep, dan juga prinsip, ataupun kesalahan dalam memakai istilah, konsep, dan prinsip. Kesalahan prosedural ialah kesalahan untuk menyusun langkah hierarki serta sistematis dalam menjawab pertanyaan. Pendapat menurut Sukirman dan Kastolan terdapat kesinambungan makna satu sama lain, tapi berbeda dalam mengkategorikan jenis kesalahannya, dianalisis bahwa kesalahan konsep menurut Kastolan mengandung

unsur dalam kesalahan prinsip menurut Sukirman. Sementara itu, kesalahan prosedural menurut Kastolan dapat diketahui melalui kesalahan prinsip, konsep, dan juga operasi menurut Sukirman dari langkah pengerjaan soal. Pada akhirnya, jenis kesalahan menurut Sukirman lebih rinci untuk mengerti jenis kesalahan menurut Kastolan. Maka dari itu, jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita dalam operasi hitung campuran khususnya perkalian dan pembagian pada penelitian ini dikategorikan menjadi tiga yaitu, kesalahan konsep, kesalahan prinsip, serta kesalahan operasi. Faktor penyebab kesalahan yang diterapkan siswa untuk menyelesaikan soal matematika dapat diartikan sebagai faktor kesukaran yang dialami siswa. Hal ini dikarenakan siswa yang mengalami kesukaran dalam menyelesaikan soal kemungkinan akan melakukan sebuah kesalahan dalam menjawab. Sebaliknya, siswa yang kurang tepat dalam menjawab soal kemungkinan sebelumnya mengalami kesukaran. Menurut Tall (dalam Ciltas & Tatar, 2011), mengungkapkan alasan kesukaran belajar dalam mempelajari pelajaran matematika secara umum adalah sebagai berikut: (1) ketidak-cukupan konsep dasar yang dimiliki oleh siswa, (2) ketidak-mampuan memformulasikan masalah

dengan lisan, (3) keterbatasan kemampuan dalam aljabar, geometri, dan trigonometri.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian Amir (2015), merupakan penelitian yang relevan dalam melakukan penelitian ini. Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif kualitatif untuk menguak secara mendalam jenis serta faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita operasi hitung campuran khususnya perkalian dan pembagian. Subjek penelitian disini yaitu siswa dari SDN Ngaban kelas II semester 2 tahun ajaran 2016-2017 yang terdiri dari 29 siswa. Ruang lingkup pembahasan materi operasi hitung campuran dalam penelitian ini menyesuaikan Rencana Proses Pembelajaran (RPP) kelas II SDN Ngaban yakni tentang soal cerita operasi hitung campuran yaitu perkalian dan pembagian. Dalam usaha mendapatkan sebuah data penelitian ini, teknik untuk mengumpulkan data yang dilakukan di lapangan yaitu sebagai berikut: (1) Hasil tes UTS, tes ini terdiri dari beberapa materi tetapi peneliti fokus pada materi pemecahan soal cerita operasi hitung campuran khususnya perkalian dan pembagian pertidaksamaan berbentuk uraian yang digunakan untuk mendiagnostik faktor, letak dan jenis kesalahan siswa, tes ini divalidasi wali

kelas II SDN Ngaban yakni Churin, S.Pd. (2) dokumentasi semua hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan tes. (3) wawancara kepada wali kelas serta subjek penelitian dengan menggunakan pedoman wawancara untuk menggali informasi lebih dalam dari hasil tes tulis subjek, dan dapat mengetahui faktor dan penyebab kesalahan tersebut hingga bisa terjadi. Hasil tes 29 subjek dikategorikan berdasarkan jenis-jenis kesalahan yang dilakukan, selanjutnya dipilih secara random 1 subjek yang mewakili kesalahan untuk diwawancarai lebih lanjut.

Analisis data untuk penelitian ini menggunakan tahap-tahap antara lain yaitu, reduksi data, penyajian data, dan simpulan (Miles and Huberman, 1994). Proses analisis tersebut yaitu sebagai berikut:

1. Reduksi data

Pada tahap ini langkah-langkah yang dilakukan meliputi kegiatan dalam proses memilih, menyederhanakan, mengkategorikan, dan menajamkan data yang diperoleh dari hasil tes serta wawancara subjek tujuannya agar memperoleh data sesuai dengan kebutuhan peneliti. Data berupa hasil tes akan disajikan berdasarkan kategori jawaban benar, salah, dan tidak menjawab. Pada jawaban yang salah akan disajikan lagi

berdasarkan kategori jenis kesalahan yaitu kesalahan konsep, prinsip, dan operasi.

2. Penyajian data

Dalam langkah ini, data tes maupun hasil dari wawancara subjek telah tersusun berdasarkan kategori jawaban serta jenis kesalahan sehingga memudahkan peneliti dalam mengambil suatu kesimpulan atau simpulan terkait faktor penyebab dan jenis kesalahan.

3. Simpulan

Di langkah ini, peneliti membuat penarikan simpulan dari data tes serta wawancara yang sudah disajikan agar memperoleh kesimpulan terkait jenis-jenis kesalahan dan juga faktor-faktor penyebabnya. Untuk memastikan keabsahan data penelitian, peneliti menggunakan triangulasi teknik yaitu dengan cara memeriksa data kepada subjek yang sama tetapi dengan langkah yang berbeda tidak lain yaitu tes, wawancara, dan observasi (Sugiyono, 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dibawah ini adalah hasil dari jawaban 29 subjek menurut kategori jawaban benar, salah, serta tidak dijawab. Adapun data tersebut disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3. Persentase Jawaban Subjek Menyelesaikan Soal Cerita Operasi Hitung

Campuran Perkalian dan Pembagian

| Kategori | Nomor Soal | | | |
|--------------------|------------|-----|-----|----|
| | 24 | 25 | 29 | 30 |
| Benar (%) | 8 | 3 | 5 | 5 |
| Salah (%) | 81 | 94 | 89 | 89 |
| Tidak Menjawab (%) | 2.3 | 2.3 | 1.2 | 0 |

Jika dilihat berdasarkan Tabel 3, dapat diketahui bahwa hitungan persentase di bar salah dari hasil pengerjaan siswa yang dilakukan subjek pada nomor 24, 25, 29, dan 30 sebesar 81%, 94%, 89%, dan 89%.

Bisa dilihat rasio dari kesalahan yang dilakukan oleh subjek yaitu sekitar 88%. Kesalahan yang dilakukan siswa tersebut diklasifikasikan berdasarkan jenis-jenis kesalahan yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. Kesalahan Subjek saat Menyelesaikan Soal Pertidaksamaan

| No | Soal | Jenis kesalahan | | |
|----|---|---|--|---|
| | | Kesalahan konsep | Kesalahan prinsip | Kesalahan Operasi |
| 1 | Ibu mempunyai 48 bungkus coklat. Coklat tersebut dimasukkan ke dalam 6 toples dengan jumlah yang sama. Banyaknya coklat dalam setiap toples adalah..... | <ul style="list-style-type: none"> • Salah memahami isi soal • Tidak teliti dalam mengerjakan | <ul style="list-style-type: none"> • Salah menggunakan simbol operasi hitung perkalian • Salah menggunakan operasi pengurangan | <ul style="list-style-type: none"> • Salah dalam perhitungan pembagian • Tidak menguasai teknik perkalian |
| 2 | Vira memiliki 6 pohon mawar. Tiap pohon berbunga 4. Untuk menghias ruangan, tiap ruangan diberi 3 mawar. Banyaknya ruangan yang dihias adalah..... | <ul style="list-style-type: none"> • Salah memahami isi soal • Salah menerjemahkan soal ke dalam model matematika | <ul style="list-style-type: none"> • Salah menggunakan simbol operasi hitung perkalian • Salah menggunakan operasi pengurangan | <ul style="list-style-type: none"> • Tidak menguasai teknik perkalian dan pembagian • Kurang tepat dalam penghitungan hasil akhir |
| 3 | Ami mempunyai 36 permen. Permen tersebut diberikan kepada 4 temannya dengan jumlah sama banyak. Berapa permen yang diterima oleh setiap temannya? | <ul style="list-style-type: none"> • Salah memahami isi soal • Salah menerjemahkan soal ke dalam model matematika | <ul style="list-style-type: none"> • Salah menggunakan simbol operasi hitung perkalian • Salah menggunakan operasi pengurangan | <ul style="list-style-type: none"> • Kurang tepat dalam penghitungan hasil akhir • Tidak menguasai teknik pembagian |
| 4 | Ayah membeli 6 kotak permen. Tiap kotak berisi 4 permen. Permen tersebut dibagikan kepada 2 anaknya dengan jumlah sama banyak. Berapa permen yang diterima oleh setiap anaknya? | <ul style="list-style-type: none"> • Salah memahami isi soal • Salah menerjemahkan soal ke dalam model matematika | <ul style="list-style-type: none"> • Salah menggunakan simbol operasi hitung perkalian • Salah menggunakan operasi pengurangan | <ul style="list-style-type: none"> • Kurang tepat dalam penghitungan hasil akhir • Tidak menguasai teknik perkalian dan pembagian |

Jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa seperti kesalahan konsep, prinsip, serta operasi di Tabel 4 akan dikupas dalam pembahasan lebih lanjut yakni sebagai berikut :

1. Kesalahan konsep

a. Salah memahami isi soal

Kesalahan dalam memahami soal ini terjadi ketika subjek lemah dalam menentukan operasi hitung yang digunakan sesuai soal. Salah memahami soal ini merupakan kesalahan paling banyak yang dilakukan mulai dari soal 24, 25, 29, dan 30 oleh subjek, kesalahan yang dilakukan sekitar 95%, siswa tidak dapat memahami makna atau isi soal dengan baik dan tepat. Hal ini disebabkan siswa tidak memahami materi yang telah dipelajari. Siswa tidak mengetahui dan memahami isi soal. Selain itu, siswa juga kurang berlatih dalam mengerjakan soal cerita semacam ini. Subjek belum bisa mandiri untuk mengerjakan soal semacam ini karena terlihat ketika subjek selalu bertanya pada soal semacam ini.

b. Tidak teliti dalam mengerjakan

Kesalahan ini hanya dilakukan subjek pada soal nomor 24 saja. Subjek yang melakukan kesalahan tersebut cukup banyak, atau sekitar 45%, tetapi lebih

sedikit dari kesalahan sebelumnya. Hal tersebut dikarenakan siswa tergesa-gesa dengan waktu yang tersisa sedikit, siswa tergesa-gesa dalam mengerjakan sehingga hilangnya konsentrasi subjek yang berdampak pada penghitungan hasil akhir subjek. Ketergesa-gesaan tersebut selain dikarenakan terbatasnya waktu, juga karena subjek yang lain telah mengumpulkan lembar jawaban ke depan.

c. Salah menerjemahkan soal ke dalam model matematika

Selain subjek tidak memahami materi, kesalahan ini dikarenakan subjek tidak mengetahui apa yang ditanyakan dan diketahui dalam soal. Sehingga subjek bingung dalam menentukan operasi hitung. Hal tersebut dikarenakan murid tidak mampu dalam mengaplikasikan soal ke model matematika. Kesalahan ini terlihat di semua soal, kecuali soal nomor 24. Sekitar 95% dari subjek melakukan kesalahan tersebut. Selain kurang memahami materi dan menerjemahkan soal, subjek juga kurang berlatih akan teknik soal-soal semacam ini.

2. Kesalahan prinsip

a. Salah menggunakan simbol operasi hitung

Kesalahan semacam ini terjadi di semua soal, mulai dari soal awal hingga akhir. Kesalahan ini juga banyak dilakukan oleh subjek, yakni sekitar 90%. Subjek bingung cenderung tidak dapat menempatkan operasi hitung dengan tepat sesuai soal. Bahkan, operasi hitung diluar materi juga terbawa dalam pengerjaan soal tersebut. Hal ini dikarenakan oleh kurangnya subjek berlatih soal-soal dan uji kompetensi dari, lemahnya logika subjek dalam memahami soal yang dituliskan ke dalam simbol operasi hitung perkalian dan pembagian.

3. Kesalahan operasi

a. Kurang tepat dalam perhitungan hasil akhir

Kesalahan ini dapat dilihat bahwa banyak dilakukan di semua nomor. Banyak subjek yang melakukan kesalahan ini yaitu sekitar 92% dari banyaknya subjek. Kesalahan dalam perhitungan hasil akhir dikarenakan subjek kurang teliti dalam mengerjakan perhitungan. Selain itu, subjek kurang menguasai teknik perkalian dan pembagian dengan baik serta tepat. Siswa kurang berlatih akan soal-soal perkalian dan pembagian.

siswa masih lupa akan sisa, simpan, dan semacamnya yang diterapkan pada tahap perkalian.

b. Tidak menguasai teknik perkalian dan pembagian

Kesalahan ini dilakukan subjek di semua nomor. Sekitar 90% siswa melakukan kesalahan semacam ini. Hal ini disebabkan karena subjek kurang memahami teknik yang ada dalam perkalian dan pembagian. Selain itu, subjek kurang berlatih dan kurang mengasah kemampuannya terhadap soal-soal tentang perkalian dan pembagian. Sehingga kesalahan ini sering terjadi di setiap soal. Pada saat materi berlangsung subjek tidak berani melemparkan pertanyaan yang membuatnya kurang paham akan materi tersebut dan subjek lebih sering dan berani bertanya pada teman sekelasnya untuk kemudian dijelaskan oleh yang ditanya. Oleh karena itu, dibutuhkan tim dimana dalam satu tim harus ada tim ahli yang mewakili untuk menjelaskan ke dalam tim masing-masing.

SIMPULAN

Dari bagian pada hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa

masing-masing dari kesalahan konsep, prinsip, serta operasi yang dilakukan oleh siswa yaitu sebagai berikut: (1) Kesalahan konsep meliputi salah memahami isi soal, salah menerjemahkan soal ke dalam model matematika, tidak teliti dalam mengerjakan. (2) Kesalahan prinsip pada hal ini yaitu salah menggunakan simbol operasi hitung. (3) Kesalahan operasi meliputi kurang tepat dalam perhitungan hasil akhir, tidak menguasai teknik perkalian dan pembagian. (4) Faktor-faktor penyebab kesalahan yaitu siswa kurang memahami materi pra-syarat operasi hitung campuran khususnya dalam konteks soal cerita, siswa tidak teliti dalam memahami dan menyelesaikan soal, siswa malu bertanya kepada guru ketika proses pembelajaran di kelas berlangsung, siswa lebih percaya diri bertanya kepada teman sekelasnya, siswa tidak menyukai cenderung takut terhadap matematika pada tingkatan kelas sebelumnya, siswa hanya bergantung pada guru dan selalu bertanya prosesnya tanpa mencoba untuk berlatih secara mandiri, siswa tidak terbiasa untuk menyelesaikan soal-soal non rutin.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M. F. (2015). Analisis Kesalahan Mahasiswa PGSD Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Dalam Menyelesaikan Soal Pertidaksamaan Linier. *Jurnal Edukasi*, 1(2), 2443-0455.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Winarni, E.S dan Harmini, S. (2012). *Matematika untuk PGSD*. Bandung: Rosdakarya